TISSUE-TEK® SCA™ 5600

Colleuse de Film

Manuel d’Utilisation

Tissue-Tek®
SAKURA

TABLE DES MATIERES

Chapitre		*Page*
1	**INTRODUCTION**	
	Généralités	4
	Description de l'instrument	5
	Dispositifs de sécurité	10
	Spécifications	11
2	**INSTALLATION**	
	Généralités	12
	Conditions ambiantes	12
	Déballage et mise en route	12
3	**PREPARATION ET CONSERVATION DES LAMES**	
	Choix des lames	18
	Préparation des lames	18
	Maniement des lames collées	18
	Décollage du film	19
	Conservation des lames protégées	20
4	**MISE EN OEUVRE**	
	Chargement des lames	22
	Préparation du film	23
	Utilisation courante	24
	Précautions à prendre	29
5	**ACCESSOIRES**	32
6	**ENTRETIEN**	
	Généralités	34
	Entretien journalier	34
	Flacon de trop-plein	34
	Glissière	35
	Entretien périodique	35
	Remplissage du flacon de xylène	35
	Plateau à déchets de film	36
	Paniers à lames	37
7	**MESURES À PRENDRE EN CAS DE PROBLEME**	
	Généralités	38
	Mesures à prendre en cas de problème	38
8	**REPARATIONS MINEURES**	
	Remplacement de fusible	44
	Remplacement de la lame du cutter	45
9	**REPARATIONS ET PIECES DE RECHANGE**	
	Qui contacter en cas de besoin	48
	Check-list à remplir en cas d'avarie	49
	Pièces de rechange et accessoires	50

Chapitre 1

INTRODUCTION

Généralités

La colleuse de film Tissue-Tek® (Fig. 1-1) assure la protection automatique des préparations biologiques réalisées sur lames standard de 25 x 75 mm en les recouvrant d'un film. Ce film, enduit d'une résine spéciale, remplace les lamelles de protection et le liquide de montage. L'opération se déroule selon un cycle continu en prélevant les lames dans des paniers pré chargés; elle ne dure que trois secondes par lame. Le séchage est rapide et les lames peuvent passer au microscope presque immédiatement. Un microprocesseur contrôle les déplacements mécaniques, le positionnement et la longueur du film.

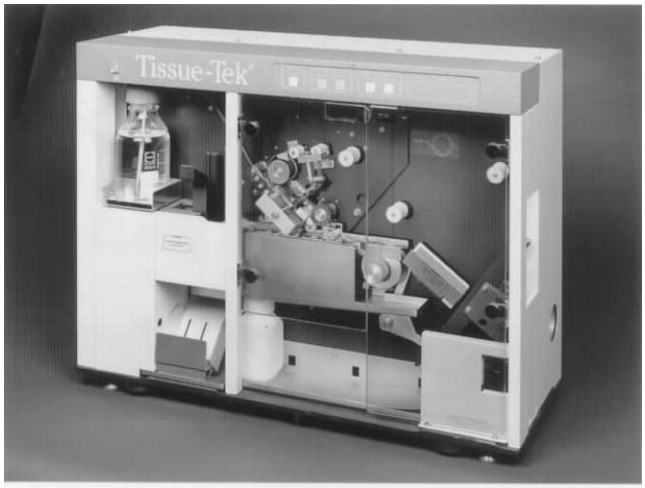

Figure 1-1

Les ordres sont émis à partir du tableau de commande. On introduit, à gauche de l'instrument, les paniers qui contiennent les lames préparées; celles-ci en sont extraites une à une et prises en charge par un convoyeur. Au cours du trajet, des gouttes de xylène tombent sur leur face supérieure. Le film avance, il est coupé et appliqué sur la lame qui aboutit dans le panier de réception situé sur la droite de l'instrument. Quand ce panier est plein, il est évacué pour être ensuite retiré de l'instrument.

Description de l'instrument

Chargement (Fig. 1-2)
Les paniers contenant les lames à monter sont introduits dans le couloir de chargement (1); dès qu'un panier est vide, il tombe dans un magasin (2).

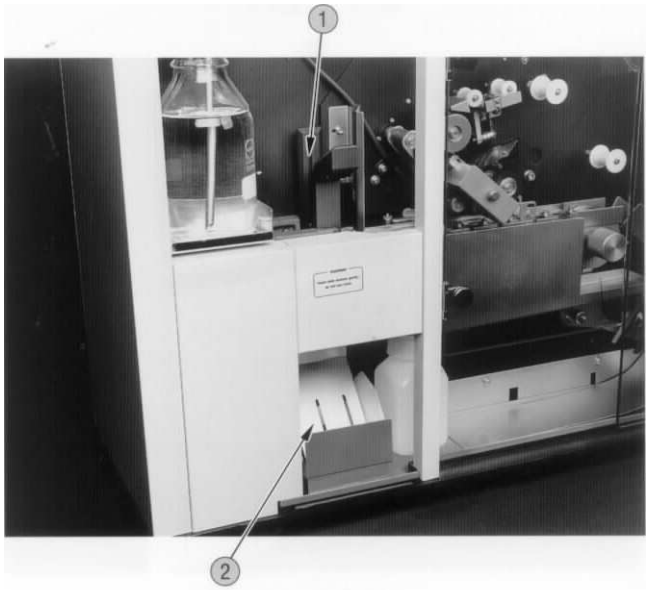

Figure 1-2

Mécanisme du film (Fig. 1-3)
Le film est introduit dans l'instrument; il passe sur les deux tambours de positionnement (3), dans le dispositif de guidage (4) doté d'un détecteur (5) de présence, puis dans le dispositif d'avance (6) qui l'achemine sous le cutter (7).

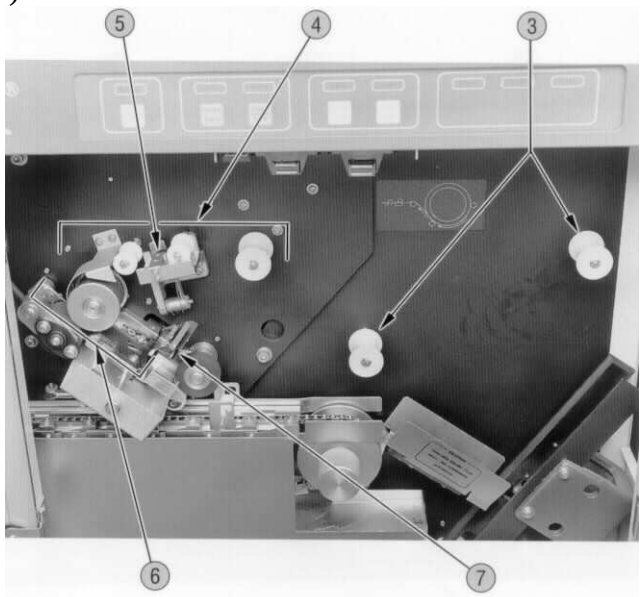

Figure 1-3

Collage du film (Fig. 1-4 et 1-5)
Les lames sont extraites une à une du panier de chargement par un éjecteur (8) et transportées par un convoyeur (9) le long de la zone de collage. Chaque fois qu'une lame est extraite, le panier avance d'un cran pour présenter la suivante devant l'éjecteur.

Figure 1-4

Pendant son trajet dans la zone de collage, un minimum de dix gouttes de xylène tombe sur la lame par la buse (10) reliée au flacon situé près du couloir de chargement. Le volume de xylène délivré est contrôlé par un bouton de réglage (11) situé dans la zone de collage du film.

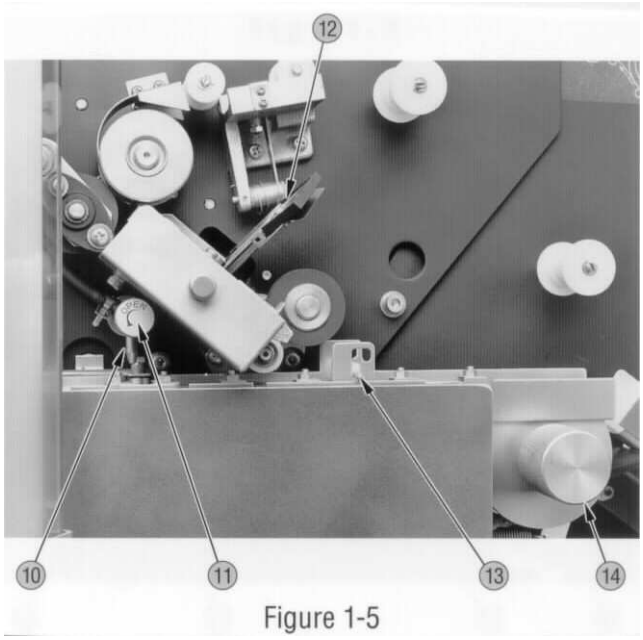

Figure 1-5

Le cutter (12) coupe alors une longueur déterminée de film qui vient s'appliquer sur la lame enduite de xylène juste avant le passage de celle-ci sous le galet de pression (13). Le xylène active la couche de résine du film qui adhère ainsi à la lame; on peut par ailleurs, si nécessaire, faire avancer celle-ci grâce au bouton de convoyage manuel (14), mais ce dernier ne commande ni l'avance du film, ni le débit de xylène.

Evacuation des lames après application du film (Fig. 1-6)

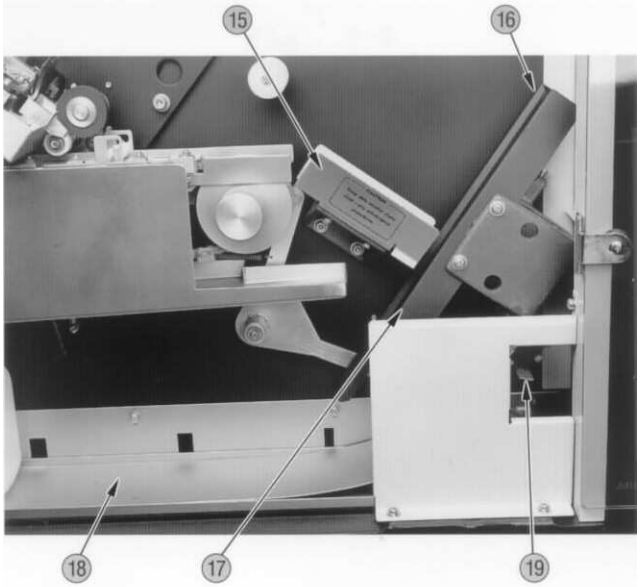

Figure 1-6

Après le collage du film, la lame est acheminée par la glissière d'évacuation (15) vers le panier récepteur introduit dans l'instrument par le couloir de réception (16). Lorsqu'une lame pénètre dans le panier, celui-ci descend d'un cran pour que l'encoche vide suivante se présente en bonne position. Quand le panier est plein, il descend par la trappe (17) jusqu'à la zone de séchage des lames (18) d'où on peut le retirer. Il est possible de récupérer manuellement un panier partiellement plein en agissant sur la manette de dégagement (19).

Systèmes d'évacuation des vapeurs et des déchets (Fig. 1-7).

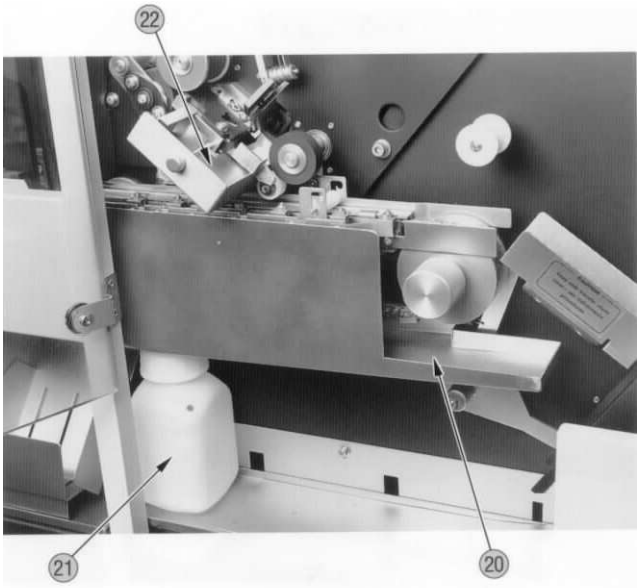

Figure 1-7

L’excédent de xylène est collecté dans un plateau de récupération (20) qui est en communication avec le flacon de trop-plein (21). Les déchets de film sont collectés dans un plateau (22). Le conduit d'évacuation, situé à droite de l'instrument, peut être connecté à un système de filtrage ou d'aspiration des vapeurs.

Tableau de commande (Fig. 1-8 à 1-10)

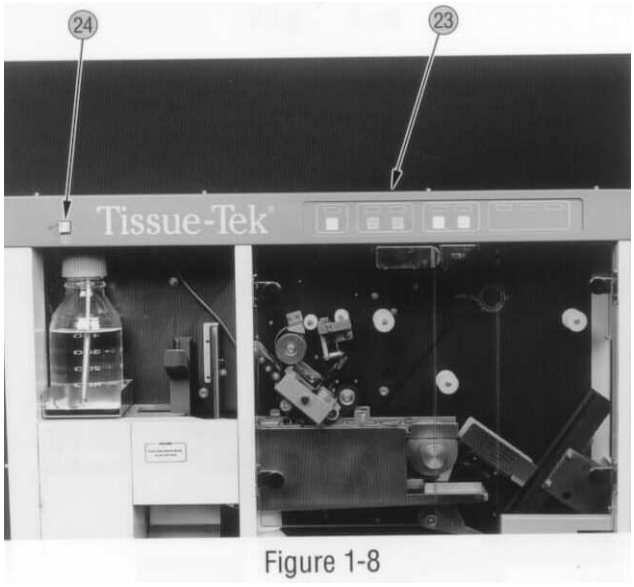

Figure 1-8

Toutes les fonctions de l'instrument sont contrôlées par le tableau de commande (23). La mise sous tension est commandée par l'interrupteur principal (24) identifié par le symbole « 0 ».

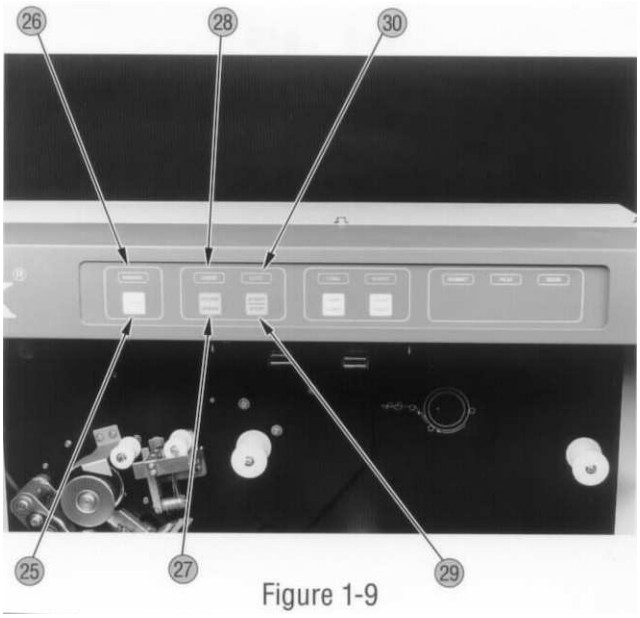

Figure 1-9

Lors de la mise en place d'un rouleau de film, en appuyant sur la touche FILM (25), on commande le dispositif d'avance qui fait automatiquement avancer le film; tant que la touche est appuyée, le voyant MANUAL (26) reste allumé et le rouleau d'avance du film tourne continuellement. En appuyant sur la touche XYLENE CHECK (27), le xylène s'écoule par la buse; le voyant CHECK (28) s'allume pour rappeler à l'opérateur de contrôler le débit d'écoulement de xylène au début de chaque opération. En fonctionnement normal, c'est la détection d'une lame par l'instrument qui déclenche le xylène. La touche START/STOP (29) est utilisée pour démarrer et stopper la séquence opératoire de l'instrument; le voyant AUTO (30) reste allumé tant que celui-ci est en fonction.

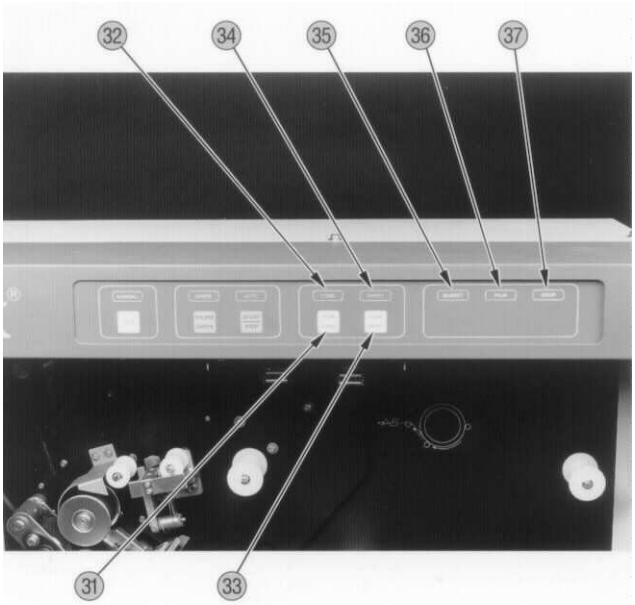

Figure 1-10

On peut régler à 55 mm la longueur du film en appuyant sur la touche FILM LONG (31); le voyant LONG (32) s'allume alors. La touche SHORT (33) règle la longueur à 45 mm et le voyant SHORT (34) s'allume. A la mise sous tension, l'instrument se met par défaut sur la position LONG.

Trois témoins d'anomalie s'allument pour prévenir l'opérateur qu'il a des mesures à prendre avant que les opérations puissent commencer ou continuer. Le témoin BASKET (35) s'allume en l'absence de panier de réception, si celui-ci est mal positionné ou dans le cas ou une lame est présente sur le guide. Le témoin FILM (36) s'allume s'il n'y a pas de film ou si celui-ci est terminé. Le témoin DOOR (37) s'allume si la porte de gauche est ouverte. En cas d'ouverture de l'une ou l'autre porte en cours de fonctionnement, l'instrument s'arrête immédiatement (l'ouverture de la porte de droite commande celle de la porte de gauche).

Face arrière de l'instrument (Fig.1-11)

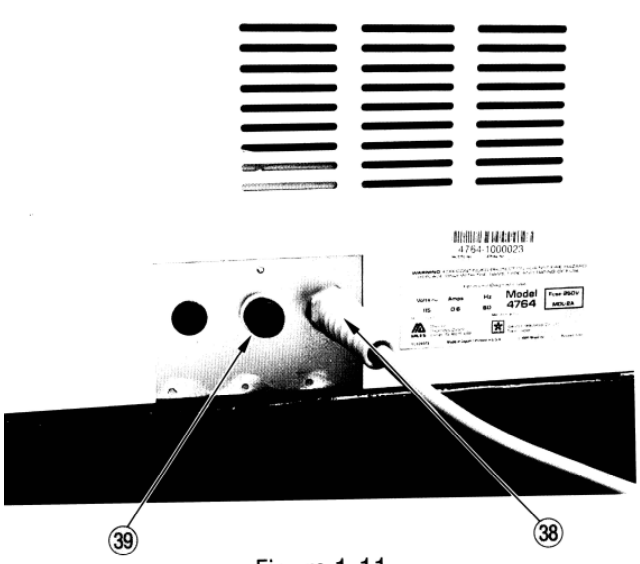

Figure 1-11

Le cordon d'alimentation (38) est relié de façon permanente à la colleuse; son autre extrémité se branche dans une prise d'alimentation alternative de tension convenable. Le porte fusible (39) abrite le fusible de protection; les instruments modèle 4765 (alimentation en 230V alternatif) comportent un second porte fusible.

Dispositifs de sécurité

✓ L'éjecteur est doté d'un système de sécurité qui empêche le mouvement si une lame est mal alignée ou se trouve bloquée dans le panier. De plus, la pression exercée sur une lame par l'éjecteur n'est pas suffisante pour la briser si elle est légèrement inclinée.

✓ Une alarme sonne et l'opération de collage s'arrête si l'un des cas suivants se produit:

- L'une des deux portes est ouverte;
- Le rouleau de film est épuisé;
- Le panier de réception n'est pas en place;
- Le convoyeur cale.

✓ Les opérations de préparation (distribution de xylène et avance du film) ne se poursuivent que lorsqu'une lame est détectée sur le convoyeur. Si aucune lame n'est en place pour recevoir xylène et film, rien ne se produit même si le convoyeur continue à fonctionner.

✓ Si le convoyeur s'arrête par suite du blocage d'une lame, tous les mouvements mécaniques s'arrêtent, une alarme sonne, et tous les voyants du tableau de commande clignotent sans discontinuer. Couper l'alimentation de l'instrument au moyen de l'interrupteur principal avant de corriger l'incident et de remettre en marche.

Même sans tenir compte des différents dispositifs de sécurité, on peut, par une surveillance attentive, prévenir la détérioration des spécimens ou des lames; l'instrument requiert donc la présence d'un opérateur lorsqu'il est en marche.

Spécifications

Alimentation électrique:

Modèle 4765 – 220 ou 240VAC, +/-10%, 50 Hz, 0,3 A.

NOTA: La colleuse Tissue-Tek® a été fabriquée et contrôlée en fonction d'une alimentation électrique. Avant de l'utiliser avec une alimentation de caractéristiques différentes, il faut procéder à des modifications au niveau de la face arrière; seul, un technicien autorisé est habilité à procéder à ces réglages conformément aux dispositions du manuel de dépannage.

Caractéristiques des fusibles:

2,0 A, 250 V, Immédiat, Dia. 5x 20 mm.
220 VAC/ 50 Hz, 2 fusibles

Normes de Sécurité

Tester et enregistrer par Intertek Testing Services (ITS)
Compatibles avec : UL3101-1, 1st ed., IEC 1010-1 et CAN/CSA-C22.2 N°. 1010.1-92

Courant de fuite:

< 5 mA

Dimensions:

Profondeur:	27,4 cm
Largeur:	72,1 cm
Hauteur:	55,4 cm

Poids:

50 kg environ

Conditions ambiantes:

Température: comprise entre 10° et 30°C
Humidité relative: comprise entre 30% et 70%

Débit:

60 Hz - Une lame toutes les 3 secondes
50 Hz - Une lame toutes les 3,6 secondes

Tolérances dimensionnelles des lames:

Largeur:	entre 24,6 et 26,2 mm
Longueur:	entre 74,7 et 76,5 mm
Epaisseur:	entre 0,9 et 1,2mm

Solvant:

Xylène qualité réactif ou Xylène qualité analytique uniquement.
(L'utilisation de Xylène recyclé ou des substituts du Xylène *n'est pas* recommandée).

Film

Largeur:	24 mm
Longueur:	55 mm ou 45 mm
Matériau:	Tri acétate de cellulose avec revêtement de résine sur une face, revêtement protecteur sur l'autre.

Chapitre 2

INSTALLATION

Généralités

Le présent chapitre contient des instructions détaillées pour l'installation et la mise en route de la Colleuse de Film Tissue-Tek®. Les différentes étapes de l'installation devront être respectées pour assurer un fonctionnement correct. Lire soigneusement ce manuel d'utilisation avant de se servir de l'instrument. Se conformer soigneusement à toutes les instructions.

La Colleuse de Film Tissue-Tek® est un instrument de précision qui doit être manipulé avec précaution. Si on le manie brusquement ou si on le laisse tomber, on risque d'endommager ses composants.

Conditions ambiantes

Comme pour tous les instruments électroniques très sensibles, éviter toute exposition à des températures ou à une humidité excessives. Ces paramètres doivent être maintenus relativement constants pour obtenir la meilleure stabilité opérationnelle possible. En fonctionnement, la température doit être comprise entre 10° et 30°C, l'humidité relative, entre 30% et 70%.

Placer l'instrument dans un endroit ***propre, sans poussière et bien ventilé***, à l'abri des vapeurs corrosives et des températures extrêmes. Le plan horizontal sur lequel il sera posé doit pouvoir supporter au moins 50 kg. Vérifier que les caractéristiques de l'alimentation électrique correspondent bien à celles de la plaque d'identification située sur l'arrière. La prise doit être reliée à la terre et réservée exclusivement à l'instrument. L'implantation de l'instrument doit être à l'écart des zones directement exposées au soleil, des fenêtres ouvertes, des éviers, fours, plaques chauffantes, brûleurs à feu nu, radiateurs et bains de glace sèche. Ne pas démarrer l'instrument en atmosphère explosive.

Déballage et mise en route

1. En sortant la Colleuse de Film et ses accessoires de leurs cartons d'expédition, on examinera soigneusement le matériel et les emballages pour contrôler l'absence de détériorations. En cas de dommages, émettre immédiatement une réclamation auprès du transporteur.

2. Poser l'instrument à l'emplacement qui lui est réservé. Il faut disposer à sa droite d'un espace de 15 à 25 cm au moins pour pouvoir accéder au couloir de réception.

ATTENTION: L'instrument est lourd et encombrant; il est donc vivement recommandé de le déplacer à deux personnes, une de chaque côté. Si ce n'est pas possible, on se placera derrière lui pour le soulever de crainte de briser les portes en verre.

3. S'assurer que l'on a bien reçu tous les accessoires:

- ✓ 1 manuel d'utilisation
- ✓ 1 flacon en verre de 500 ml (flacon de xylène)
- ✓ 1 flacon de trop-plein de 250 ml en polyéthylène
- ✓ 5 lames de cutter
- ✓ 10 paniers à lames de microscope, capacité 20 lames
- ✓ 5 anses de paniers
- ✓ 1 fusible de rechange

NOTA: Conserver l'emballage d'origine; c'est lui qui offrira la meilleure protection si l'on est amené à déménager la colleuse.

4. Enlever tous les accessoires d'expédition destinés à éviter les détériorations : Par exemple, les portes sont scotchées ensemble, le tube de xylène est tenu en place par un bloc de mousse, et la tige de l'éjecteur, par une boucle de fil de fer. Avant la mise en service, retirer tous ces éléments qui ne servent qu'au transport.

5. Brancher la fiche du cordon d'alimentation sur la prise reliée à la terre qui doit être exclusivement réservée à l'alimentation de l'instrument. Si la prise n'est pas à la terre, utiliser un adaptateur de mise à la terre. **Ne pas connecter la terre à des tuyaux de gaz ou d'eau.**

NOTA: Contrôler que la tension et la fréquence d'alimentation correspondent bien aux caractéristiques électriques inscrites sur la plaque d'identification située sur l'arrière de l'instrument.

6. S'assurer que le flacon de xylène en verre est bien propre et bien sec. Le remplir de xylène jusqu'à la marque supérieure. Placer le tube de métal dans le flacon et poser celui-ci sur la plate-forme du coin supérieur gauche de l'instrument (Fig. 2-1).

Figure 2-1

Mettre le bouchon en place et le serrer jusqu'à buté en faisant tourner le flacon dans le sens des aiguilles d'une montre. Vérifier le serrage; s'il est mauvais, le xylène ne sera pas convenablement distribué. Contrôler que les tubes de connexion sont exempts de plis.

7. Brancher le flacon de trop-plein sur la buse du plateau de récupération en inclinant légèrement le flacon de manière que la buse puisse s'insérer dans son bouchon (Fig. 2-2).

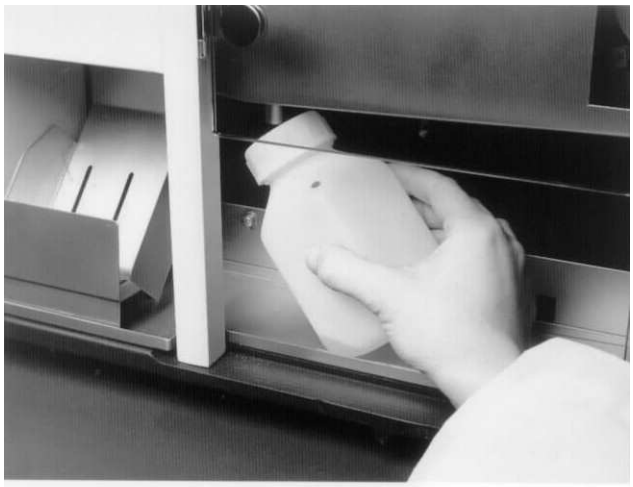
Figure 2-2

Placer ce flacon de manière à ce que le petit trou de prise d'air du haut soit sur la droite. (On évitera ainsi que le liquide se répande par ce trou quand on enlèvera le flacon).

8. Si l'on dispose d'un extracteur de vapeur, le relier par un conduit à l'orifice d'évacuation situé sur le côté droit, en bas de l'instrument. Pour être efficace, l'extracteur devra mettre l'instrument en dépression pour aspirer les vapeurs de xylène.

9. Alimenter l'instrument au moyen de l'interrupteur principal repéré par le symbole « 0 » et situé à gauche du tableau de commande. L'instrument émet un double signal sonore; tous les voyants lumineux du tableau s'allument momentanément pendant que le système procède à son autocontrôle automatique; puis l'instrument émet un seul signal sonore. Les voyants XYLENE CHECK et LONG restent allumés; les témoins BASKET et FILM aussi, puisque le film n'a pas encore été mis en place et le panier de réception non plus.

10. Ouvrir les portes en verre, situées sur l'avant de l'instrument en pressant sur la plaque de métal implantée sur la partie supérieure de chaque porte, dégageant ainsi le pêne. (Si la porte droite s'ouvre la première, la porte gauche s'ouvrira aussi). Le témoin DOOR s'allume quand la porte gauche est ouverte.

11. Remplir le circuit de xylène en tournant le bouton de réglage de 2 ou 3 tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 2-3) puis en appuyant sur la touche XYLENE CHECK jusqu'à ce que le xylène coule de la buse sans aucune bulle d'air. Dès le circuit purgé, tourner le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à fermeture complète. Puis le tourner *très progressivement* dans le sens inverse jusqu'à ce que l'instrument délivre le volume approprié de xylène.

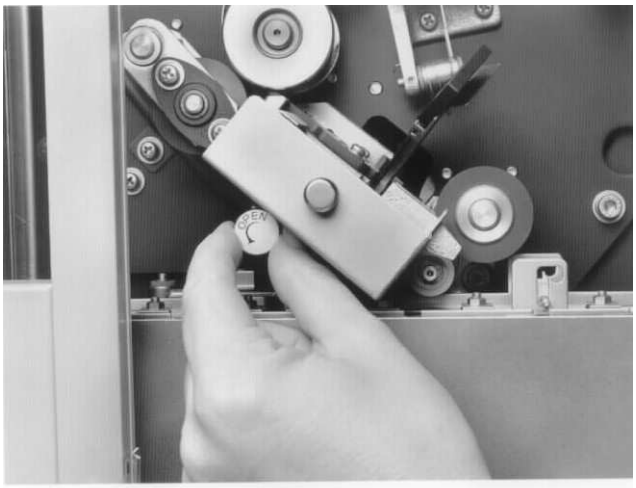

Figure 2-3

Le débit de xylène recommandé pour tous les spécimens histologiques, hématologiques et cytologie est de 10 gouttes minimum. Il est recommandé de faire passer un panier contenant 5 ou 6 lames vierges pour régler l'écoulement de xylène.

NOTA: Le bouton de réglage ne comporte pas de système de blocage; si on le dévisse à fond, il se désolidarisera de l'instrument. Mais la plage de réglage pour les lames (depuis la position fermée jusqu'à plusieurs gouttes par seconde) est seulement d'un quart de tour environ.

12. Avant d'utiliser normalement l'instrument, revoir soigneusement les Chapitre 4, MISE EN OEUVRE et 6, ENTRETIEN pour se familiariser avec les procédures d'emploi et les règles d'entretien courant.

13. Repérer l'emplacement, sur la face gauche de l'instrument, de l'étiquette portant le code barre et le n° de série; un double se trouve sur l'arrière (Fig. 2-4). Noter la date d'installation et le n° de série sur le RBPACP. (Recommandation des Bonnes Pratiques en Anatomie et Cytologie Pathologique)

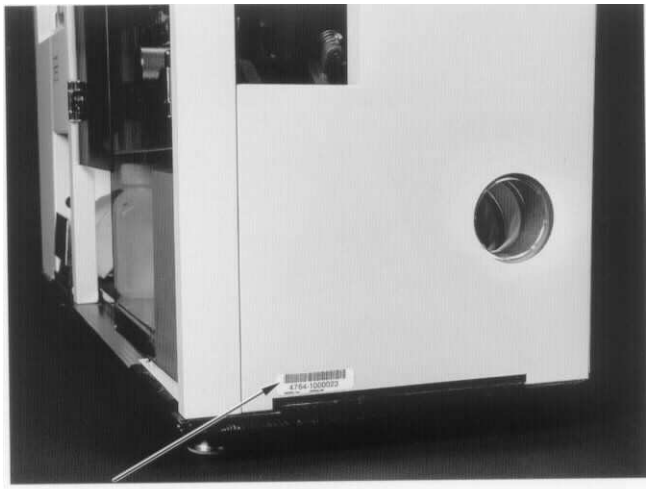

Figure 2-4

Chapitre 3

PREPARATION ET CONSERVATION DES LAMES

Choix des lames

1. Il n'est pas recommandé de faire passer dans la colleuse des lames qui comportent une face dépolie (telles que l'on en emploie parfois en cytologie) car elles engendrent des bulles sous le film de protection.
2. Le jeu dans les paniers des lames étroites du type V/C/E parfois employé en cytologie est trop grand. Ces lames ont tendance à se désaligner au moment de leur introduction dans le panier. Les plus grandes précautions devront être adoptées lors de leur traitement.

Préparation des lames

On ne doit utiliser, pour colorer les lames appelées à passer dans la Colleuse de Film Tissue-Tek®, que des colorants adaptés à un milieu de montage à base de solvant. Un grand nombre de colorants employés en ImmunoHistoChimie exigent des liquides de montage à base d'eau; on ne peut pas les utiliser avec cet instrument.

Au moment de la coloration des lames, on utilisera toujours en fin de coloration du xylène propre, qualité réactif. De petites quantités d'alcool restant sur la lame pourraient compromettre le collage du film de protection. Pour obtenir les résultats les meilleurs possibles, changer le xylène final de coloration tous les dix paniers ou une fois par jour, selon la fréquence d'utilisation; changer le xylène si l'on aperçoit des petites bulles au fond du plateau.

Les lames ne devront présenter ni trace de paraffine, ni matière étrangère, ni résidu de colorant. Celles qui ont été colorées ou préparées sans xylène lors de l'étape finale (ex. les préparations hématologiques) devront, avant de passer dans la colleuse, être plongées dans le xylène pour éliminer tout résidu d'alcool provenant du processus de coloration.

N'utiliser, au cours du processus de coloration ou dans la colleuse, ni xylène recyclé, ni produit de substitution.

Maniement des lames collées

Elimination de l'huile de trempage
Pour enlever l'huile d'une lame protégée par film, on plongera celle-ci dans le xylène pendant quelques secondes, puis on vidangera le xylène, et en essuiera la lame complètement avec un chiffon doux, non abrasif et non pelucheux.

Nettoyage des lames protégées
Pour éliminer les empreintes digitales d'une lame protégée par un film, utiliser un chiffon doux, non abrasif et non pelucheux.

Marquage des lames protégées
Pour délimiter une zone suspecte sur une lame, utiliser un marqueur permanent à pointe douce. Les marqueurs pour transparents sont les plus efficaces, mais on peut aussi employer beaucoup d'autres marqueurs permanents. Pour faire disparaître les marques, essuyer doucement la lame avec un chiffon doux, non abrasif, imbibé d'alcool.

Décollage du film de protection

Occasionnellement, il pourra s'avérer nécessaire de retirer le film de protection de la lame, soit pour recolorer le spécimen, soit parce que le champ de vision est obscurci par une bulle. La méthode décrite ci-dessous a été testée avec des spécimens cytologiques, histologiques et hématologiques. Le film est décollé sans dommage pour le spécimen. La lame peut alors de nouveau être colorée ou dotée d'un film de protection.

Matériels Nécessaire:

- ✓ Acétone
- ✓ Xylène
- ✓ Récipient approprié (3)
- ✓ Lame jetable de microtome
- ✓ Pinces
- ✓ Gans
- ✓ Minuteur
- ✓ Chiffons

Procédure:

1. Numéroter les récipients ①, ② et ③
2. Préparer le récipient ①, ajouter 20 ml d'acétone et 20 ml de xylène et agiter la solution.
3. Remplir ② et ③ avec du xylène.
4. Utiliser la pince, placer la lame dans le récipient ①.
5. Régler le temps du minuteur à 1 minute. Lancer le décompte.
6. Au bout d'une minute, utiliser la pince pour agiter la lame pendant environ 10 secondes.
7. Utiliser la lame jetable, insérer la lame entre le film et la lame à un des angles et faites pénétrer la solution en agitant. La solution commence à décoller le film.
8. Après une minute, contrôler visuellement que le film est **complètement** décollé. Si le film n'est pas complètement décollé, remettre la lame dans la solution et continuer l'agitation **Ne pas forcer sur le film pour le décoller de la lame.**
9. Quand le film est retire, une fine couche de colle sera et devra être retirer avant de remonter la lame.
10. Placer la lame dans le récipient ②, et agiter plusieurs fois. Retirer la lame du récipient ② et contrôler visuellement la présence de colle.
11. Utiliser un chiffon pour égoutter la lame verticalement et vérifier que la colle glisse toute seule de la lame par gravité. **Ne pas sécher la lame.**
12. Répéter les étapes 10 et 11 jusqu'à ce que toute la colle disparaisse.
13. Placer la lame dans le récipient ③ et agiter plusieurs fois pour retirer tous les résidus de colle.

14. La lame est maintenant prête à être colorée ou montée.

15. Eliminer les solutions utilisées suivant les procédures légales.

Conservation des lames protégées

Après séchage d'une durée comprise entre deux et quatre heures, conserver les lames protégées, soit à plat, soit face contre dos à des températures comprises entre 10° et 30°C et une humidité relative comprise entre 30% et 70%.

MISE EN OEUVRE

Constitué d'étapes simples, le processus de protection des lames au moyen de la Colleuse de Film Tissue-Tek® est continu et rapide. **A cause de cette cadence d'exécution, la présence d'un opérateur auprès de l'instrument est souhaitable.**

Chargement des lames

Pour que leur protection soit bien faite, les lames devront être correctement disposées dans le panier. Après avoir fixé et coloré les lames (pour tous renseignements utiles, se référer au Chapitre 3, « Préparation et conservation »), les charger dans les paniers en prenant les précautions ci-après (Figure 4-1):

- La face portant le spécimen doit être orientée vers l'avant (vers l'inscription « UP SIDE » du panier).
- L'extrémité de la lame portant l'étiquette doit être vers l'extérieur (vers le haut) du panier.
- Chaque lame doit être placée dans des rainures parallèles.

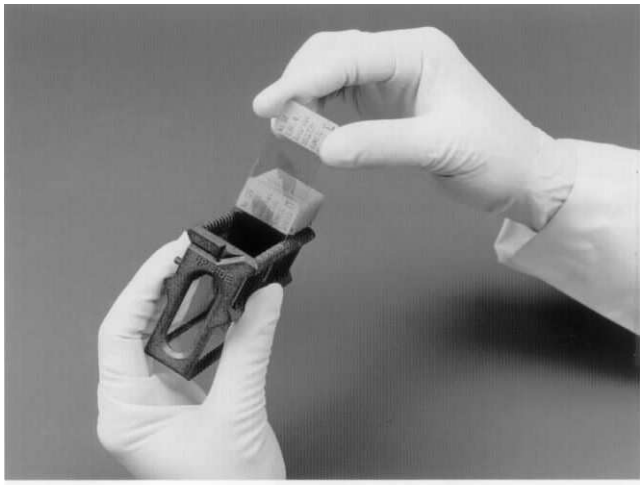

Figure 4-1

La contenance de chaque panier est de vingt lames; dans un panier incomplet, les rainures vides peuvent être réparties de façon aléatoire.
Pour éviter d'endommager les spécimens, conserver les lames complètement immergées dans du xylène propre jusqu'à leur chargement dans l'instrument.

Préparation du film

Avant de mettre en place un rouleau de film de protection, il est indispensable que celui-ci soit resté au moins 24 heures *dans les conditions ambiantes de la pièce dans la quel il sera utilisé*. Sortir le rouleau de sa boîte et ouvrir complètement l'emballage en plastique pour exposer le film à l'air. On peut aussi, à condition qu'il soit à l'abri de la poussière, le sortir de sa protection pour l'entreposer dans un placard ou dans l'instrument. Si son acclimatation n'est pas complète, le film risque de former des bulles, d'avoir des bords qui se relèvent ou de présenter une adhérence défectueuse avec la lame. Le niveau de ces anomalies dépendra de la différence entre la température du film et son humidité d'une part, celles de la pièce de l'autre.

L'extrémité d'un nouveau rouleau de film sera fixée avec un morceau de ruban adhésif. Retirer celui-ci avec soin en s'assurant qu'il ne reste *absolument plus* d'adhésif. Si le film porte encore des traces d'adhésif, couper les soixante-quinze premiers centimètres de crainte d'utiliser une surface tachée pour la protection des lames.

Utilisation courante

1. Vérifier le niveau du flacon; refaire le plein de xylène s'il y a lieu. Il faut qu'il y en ait assez pour pouvoir mener à bien toute l'opération. Si l'on fait le plein, s'assurer avant de commencer que le bouchon et les joints du flacon sont bien en place et que TOUTES les bulles d'air ont bien été éliminées du circuit. Voir chapitre 6, « Entretien périodique » pour les instructions détaillées.

2. Vérifier le niveau du flacon de trop-plein. Le vider s'il y a lieu, et le replacer sous la buse du plateau de récupération.

3. Mettre l'instrument sous tension au moyen de l'interrupteur principal (0) situé à gauche du tableau de commande. A l'issue d'un autocontrôle au cours duquel tous les voyants du tableau de commande s'allument momentanément, l'instrument émet un signal sonore unique. Les voyants XYLENE CHECK et LONG restent allumés et, s'il n'y a pas de film ou de panier de réception, les voyants FILM ou BASKET sont aussi allumés.

4. Ouvrir les portes de verre, à l'avant de l'instrument, en pressant sur la plaque de métal située en haut de chaque porte (si la porte droite s'ouvre la première, la porte gauche s'ouvrira aussi). Le témoin DOOR s'allume quand la porte gauche est ouverte.

5. Charger le film de protection de la manière suivante:
    a. **Prendre un rouleau resté 24 heures au moins dans l'ambiance de la pièce.** Manier le film avec précaution en ne le tenant que par les bords. Le placer sur les deux tambours de positionnement, son extrémité libre *en bas* et à proximité de la première bobine guide. Lorsque le rouleau est en place, il repose sur les deux tambours de positionnement.
    b. Faire avancer l'extrémité du film qui doit passer sur le bord supérieur de la première bobine guide (la grande), puis sous le bord inférieur des deux petites bobines guides, dans le guide et autour de la grande bobine d'avance (Figure 4-2).

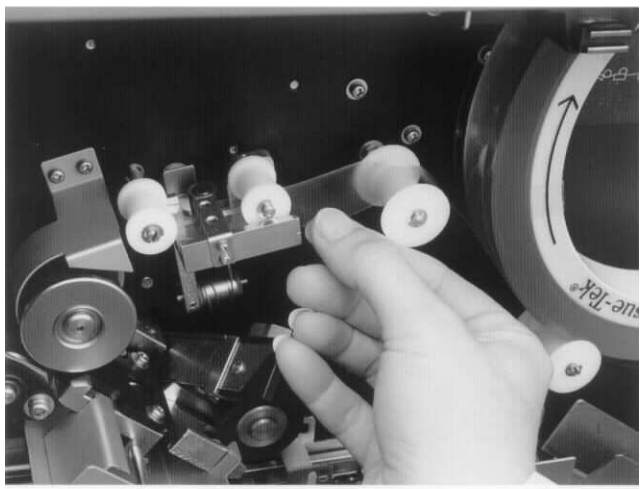

Figure 4-2

c. Maintenir appuyée la touche FILM. L'extrémité du film doit avancer automatiquement. Si cela ne se produit pas, la faire avancer à la main tout en gardant la touche FILM appuyée. Le film progressera alors de lui-même autour de la bobine d'avance et le long du système de maintien du film (Figure 4-3). Relâcher la touche quand il aura dépassé le cutter de 3 à 6 mm.

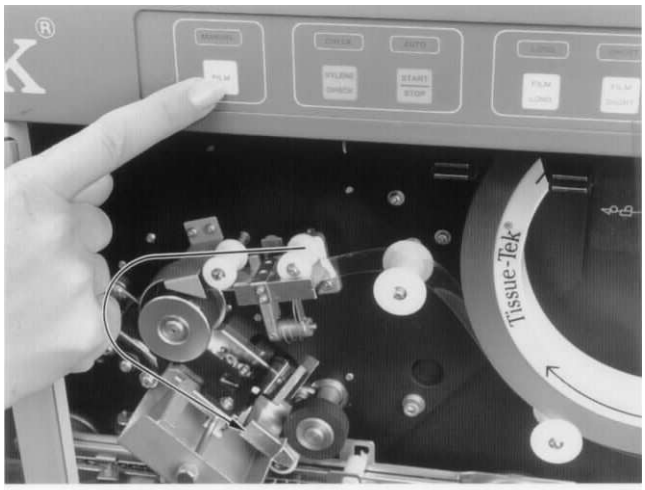

Figure 4-3

NOTA: Si il y a bourrage de film, couper l'alimentation électrique, ramener le film à son point de départ et couper son extrémité si elle est abîmée. Remettre sous tension et faire repasser le film par son cheminement en commençant à l'étape 5-b. ci-dessus.

d. Couper l'extrémité en poussant sur le bord du cutter. Le film est prêt.

NOTA 1: En le faisant passer sur les tambours et le long de son dispositif d'avance, veiller à ne pas abîmer le film. Le manipuler avec précaution. Eviter autant que possible de toucher la surface. Tout contact avec le xylène risque de le détériorer.

NOTA 2: Si le voyant FILM s'allume après que le film ait été chargé, c'est que celui-ci est mal positionné. Couper l'alimentation électrique, ramener le film à son point de départ, rétablir l'alimentation électrique et recharger le film en commençant par l'étape 5-b. ci-dessus.

NOTA 3: Les bouts de film doivent tomber dans le plateau à déchets mais, s'ils sont trop longs, ils peuvent tomber le long du guide. Il faut les retirer avec précaution pour qu'ils n'engorgent pas le mécanisme du convoyeur.

6. Charger dans le couloir de réception (Figure 4-4) un ou deux paniers de réceptions, l'inscription « UP SIDE » vers le haut et la tige guide dans la rainure du couloir de réception. (Noter que cette tige, le petit ergot du panier, ne permet d'introduire celui-ci dans le couloir que dans un seul sens; vérifier qu'elle n'est pas cassée).

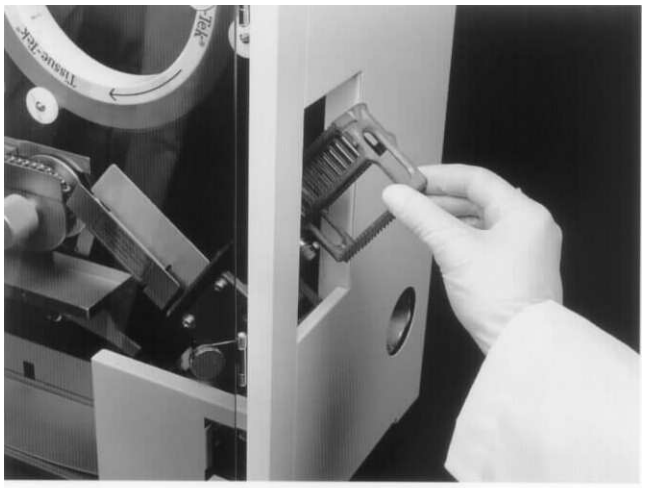

Figure 4-4

7. Charger dans le couloir de chargement le premier panier de lames à traiter (Figure 4-5). L'inscription « UP SIDE » doit être vers le haut et la tige guide dans la rainure du couloir de chargement.

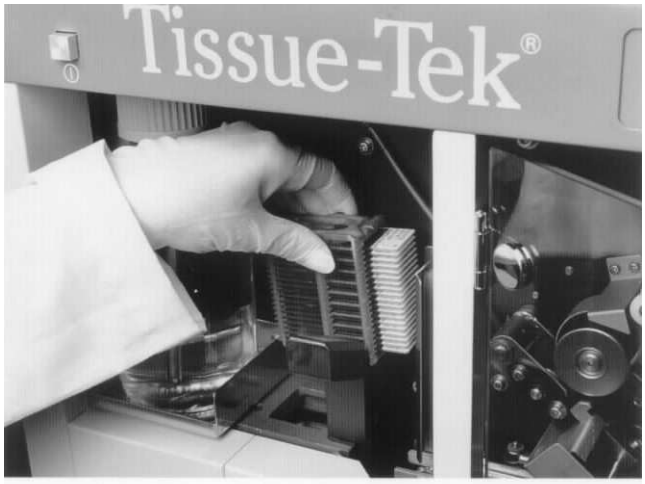

Figure 4-5

8. Fermer les deux portes, la droite d'abord.

9. Le réglage de longueur de film par défaut est « LONG » (55 mm). Ce réglage convient aux lames à bords dépolis ainsi qu'aux grands spécimens ou aux préparations cytologiques. On passe au réglage « SHORT » (45 mm) en appuyant sur la touche correspondante. Ce réglage convient à la plupart des petits spécimens en histologie ou pour les biopsies. Pour revenir au réglage « LONG », appuyer sur la touche « LONG ».

   NOTA: On peut changer la longueur de film n'importe quand si aucun traitement n'est en cours; on ne peut pas la modifier si l'instrument est en train de traiter des lames, ou s'il s'arrête automatiquement à cause d'une anomalie.

10. En réponse à la sollicitation du voyant « CHECK », appuyer sur la touche XYLENE CHECK (Figure 4-6) pour contrôler le débit de xylène. Celui-ci doit être de 10 gouttes minimum en histologie, hématologie et cytologie. On l'ajuste au moyen du bouton de réglage de xylène. Tourner ce bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter le débit, dans l'autre sens pour le réduire. Faire passer un panier contenant 5 ou 6 lames vierges pour vérifier que chaque lame reçoit bien sa juste quantité de xylène. Celui-ci doit recouvrir toute la zone du spécimen.

    NOTA: Si, en faisant avancer le film, on l'arrête *juste après* le détecteur, on évitera de gaspiller du film lors du passage des lames vierges.

Figure 4-6

11. Vérifier que tous les voyants sont *éteints* à l'exception de l'indicateur de longueur de film. Si un autre voyant est allumé, l'instrument ne commencera pas le traitement tant que l'anomalie n'aura pas été corrigée.

12. Appuyer sur la touche START (Figure 4-7). L'instrument commencera le traitement des lames à la cadence d'une toutes les trois secondes (à 60 Hz, 3,6 secondes à 50 Hz). Ajuster si nécessaire le débit de xylène pour que chaque lame en reçoive la quantité qui lui nécessaire.

Figure 4-7

13. **Un opérateur devrait être présent en permanence.** En fonctionnement continu, il aura à effectuer les tâches suivantes:
    a. Après passage de la moitié des lames du premier panier, on pourra ajouter un second panier dans le couloir de chargement.
    b. Retirer chaque panier vide dès qu'il tombe dans la trappe de chargement et avant l'arrivée du suivant.
    c. Il devra toujours y avoir un panier vide dans le couloir de réception. Dès qu'un panier réception est plein et tombe, placer un panier vide dans le couloir de réception (qui peut en contenir deux). Déplacer le panier réception plein vers la gauche et le sortir de l'instrument par l'ouverture située sous la porte gauche (*Ne PAS ouvrir la porte ou l'instrument s'arrêtera).*

14. Quand les dernières lames ont été traitées et déposées dans un panier de réception, appuyer sur la touche STOP pour arrêter l'instrument.

15. Pour redémarrer celui-ci après un arrêt (à condition que l'alimentation électrique n'ait *pas* été coupée):
    a. Vérifier que la cause qui a entraîné l'arrêt de l'instrument a bien été corrigée:
       ✓ Il y a du film et il est bien positionné;
       ✓ Il y a un panier vide dans le couloir de réception;
       ✓ Les deux portes sont bien fermées (fermer d'abord celle de droite);
    b. Mettre si nécessaire, en place un nouveau panier de lames dans le couloir de chargement.
    c. Appuyer sur la touche XYLENE CHECK pour contrôler le débit de xylène.
    d. Appuyer sur la touche START pour remettre l'instrument en fonction.

16. Si l'on a complètement terminé les opérations en cours, appuyer sur la touche STOP, puis couper l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur principal. On peut laisser le film en place à condition de l'enrouler sur sa bobine jusqu'à sa position initiale.

    NOTA: Si on le laisse dans la position qu'il avait au moment de l'arrêt, il "se souviendra" de la forme du mécanisme d'avance et ne restera pas à plat quand il sera posé sur une lame.

17. S'il existe un système d'évacuation des vapeurs, le laisser en fonction au cours des arrêts intermittents de l'instrument pour éliminer toutes les émanations de xylène.

Précautions à prendre

1. Si, par suite d'un incident, il faut arrêter l'instrument, déclencher *immédiatement* l'interrupteur principal pour couper l'alimentation et arrêter toutes les fonctions ou, si un arrêt immédiat et total n'est pas indispensable, appuyer sur la touche STOP. Si l'incident provient d'un blocage ou d'un bris de lames, il faut couper l'alimentation; dans la plupart des autres cas, la touche STOP suffira.
   NOTA: Si possible, préférer la touche STOP. N'utiliser l'interrupteur principal qu'en cas d'absolue nécessité parce qu'il faudra alors beaucoup plus de temps et de manipulations pour reprendre le traitement en cours.

2. S'il n'est pas possible de remédier rapidement à la cause de l'incident, sortir le panier de chargement en cours ainsi que les lames déjà engagées sur le convoyeur en se conformant à la marche à suivre indiquée plus bas. Mettre à tremper dans le xylène toutes les lames ainsi déposées pour protéger les spécimens.

3. Manipuler avec précaution les paniers de lames pour éviter la casse. N'utiliser que des paniers en parfait état.

4. Pour retirer les paniers du couloir de chargement:
   a. S'assurer que tous les mouvements ont bien cessé.
   b. Si l'instrument s'est arrêté pour une des raisons suivantes, procéder comme indiqué au paragraphe 4-d ci-dessous.
      - ✓ L'opérateur a agi sur la touche STOP.
      - ✓ Le panier réception n'était pas en place.
      - ✓ Il ne restait pas assez de film.
      - ✓ L'une des deux portes était ouverte ou elles étaient ouvertes toutes les deux.
      - ✓ Si l'instrument s'est arrêté pour une autre raison, procéder comme indiqué au paragraphe 4-c ci-dessous.
   c. Si l'on a coupé l'alimentation électrique, ou s'il y a eu panne de courant, ou en cas de blocage ou de bris de lames, ouvrir les portes et tourner la manivelle du convoyeur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'éjecteur de lames soit parvenu à sa position extrême gauche.
   d. Retirer le panier en le soulevant le long du couloir de chargement (il est impossible de l'enlever en le poussant vers le bas).

5. Pour retirer les lames du convoyeur:
   a. S'assurer que tout mouvement mécanique a bien cessé avant d'essayer de retirer les lames.
   b. Ouvrir les portes et soulever le galet de collage sous pression par son axe pour le posé de part et d'autre dans son logement supérieur pour l'empêcher d'entrer en contact, au passage de la lame, avec le spécimen non protégé. Puis tourner la manivelle du convoyeur dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer la lame le long du convoyeur (Fig. 4-8)

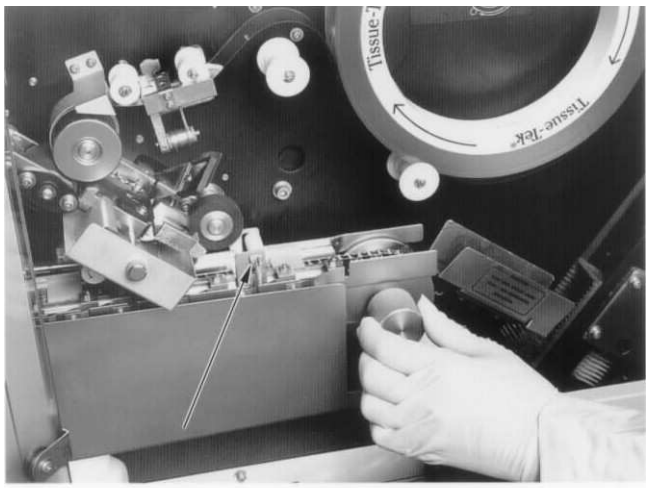

Figure 4-8

c. Quand la lame arrive près de l'extrémité du convoyeur, la récupérer à la main ou avec des pinces en veillant à ne pas endommager le spécimen.
d. Après avoir retiré toutes les lames du convoyeur, libérer le galet de pression de sa position haute et le ramener à sa position normale.

6. Abaisser la manette de dégagement du panier pour libérer celui-ci au cas où il ne serait encore que partiellement plein et ne serait pas encore tombé par la trappe (figure 4-9). Il va alors tomber par la trappe.

NOTA: Ne pas utiliser cette manette en cours de fonctionnement normal car la sécurité BASKET serait activée et l'instrument s'arrêterait.

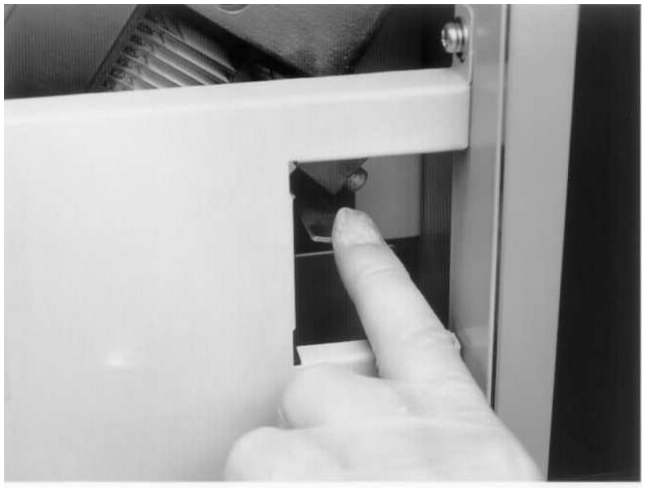

Figure 4-9

7. Pour redémarrer l'instrument après coupure de l'alimentation électrique:
   a. Remédier à la cause qui a entraîné la coupure de l'alimentation.
   b. Retirer toutes les lames du convoyeur.
   c. Remettre sous tension au moyen de l'interrupteur principal.
   d. Appuyer sur la touche SHORT si l'on veut une courte longueur de film.
   e. Appuyer sur la touche FILM jusqu'à ce que l'on aperçoive un bout de film. Couper l'extrémité en abaissant le cutter.
   f. Si nécessaire, placer le panier chargé dans le couloir de chargement et un panier vide dans le couloir de réception.
   g. Actionner la touche XYLENE CHECK.
   h. Actionner la touche START.

8. Si une lame se range mal dans le panier réception.
    a. Arrêter l'instrument par la touche STOP.
    NOTA: Utiliser la touche STOP de préférence à l'interrupteur principal pour que le redémarrage soit plus facile.
    b. Retirer la lame et corriger l'anomalie qui a causé son mauvais positionnement dans le panier réception.
    c. Retirer le panier de réception en abaissant la manette de dégagement; mettre un panier vide dans le couloir de réception.
    d. Appuyer sur la touche XYLENE CHECK pour contrôler le débit.
    e. Appuyer sur la touche START.

Chapitre 5

ACCESSOIRES

Film de protection Tissue-Tek® (Figure 5-1)

Figure 5-1

C'est un film en Tri acétate de cellulose, unique en son genre, dont l'une des faces est revêtue d'un milieu de montage activé par le xylène et l'autre, d'une pellicule de protection contre l'air et l'humidité. Quand on applique ce film sur une lame de verre humide de xylène, il adhère en formant une couche qui protège le spécimen. Le film est optiquement transparent et incolore et les lames peuvent être soumises à examen microscopique presque immédiatement après leur sortie de l'instrument. Chaque rouleau suffit à la protection de 1000 lames au moins. Ce produit porte le numéro de nomenclature N° AS4770 (5 rouleaux par boîte).

Lames de cutter Tissue-Tek® (Figure 5-2)

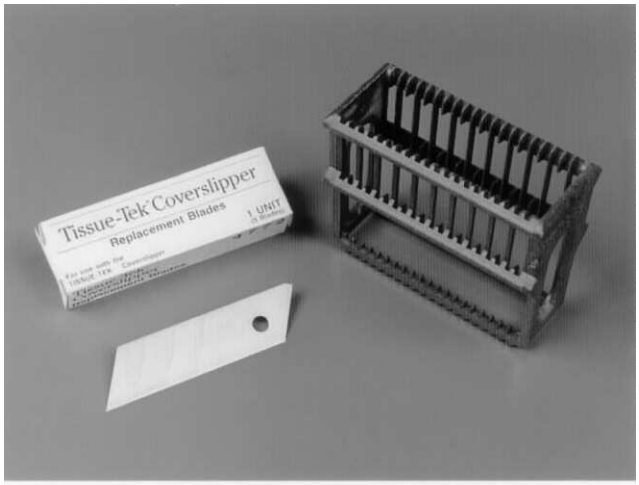

Figure 5-2

Ces lames portent le N° de nomenclature A4772 (5 lames par boîte). Elles doivent être changées tous les dix rouleaux de film (10.000 lames environ) ou quand la découpe du film n'est pas franche.

Paniers à lames Tissue-Tek® (Figure 5-2)

Ces paniers sont spécialement conçus pour la colleuse et aucun autre type de panier ne convient à cet instrument. Leur contenance est de 20 lames. Ils portent le N° de nomenclature A4768 (10 paniers par boîte). Un panier doit être remplacé dès qu'il est l'objet d'une détérioration quelconque ou que les dents du bas sont ébréchées ou usées.

Chapitre 6

ENTRETIEN

Généralités

Maintenir l'extérieur de l'instrument toujours propre et hors poussière. Au besoin, le nettoyer avec un chiffon humide et un détergent doux; n'utiliser aucun solvant, quel qu'il soit, sur les parties peintes. On peut nettoyer les portes en verre avec un produit de lavage pour glaces et un chiffon doux.

ATTENTION: NE JAMAIS huiler aucune partie de l'instrument.

Entretien journalier

Flacon de trop-plein
Vider le flacon tous les jours et dès qu'il est plein.

1. Le retirer avec précaution de sous la buse du plateau de récupération (Figure 6-1). Le vider avant que le niveau de liquide atteigne le trou d'équilibrage qui est en haut du flacon. Vérifier, avant d'incliner celui-ci pour le dégager, que ce trou est bien du côté droit.

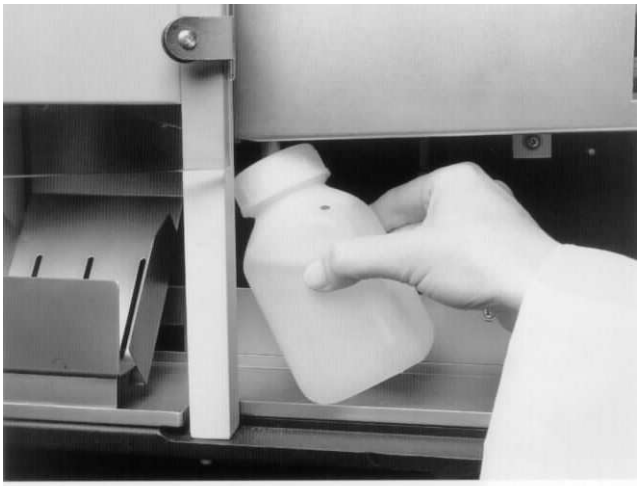

Figure 6-1

2. Vider le contenu dans un récipient approprié.

3. Nettoyer avec un torchon en papier le plateau en métal situé sous le flacon et derrière la trappe du panier de chargement pour en éliminer le xylène.

4. Replacer le flacon sous la buse, le trou d'équilibrage à droite

Glissière d'évacuation des lames

Nettoyer la glissière tous les jours pour éviter l'accumulation des déchets provenant du processus de traitement car ils pourraient gêner le transit des lames vers le panier réception. Imbiber de xylène un torchon en papier et frotter très soigneusement la glissière sur toute sa longueur pour en éliminer tous les résidus (figure 6-2).

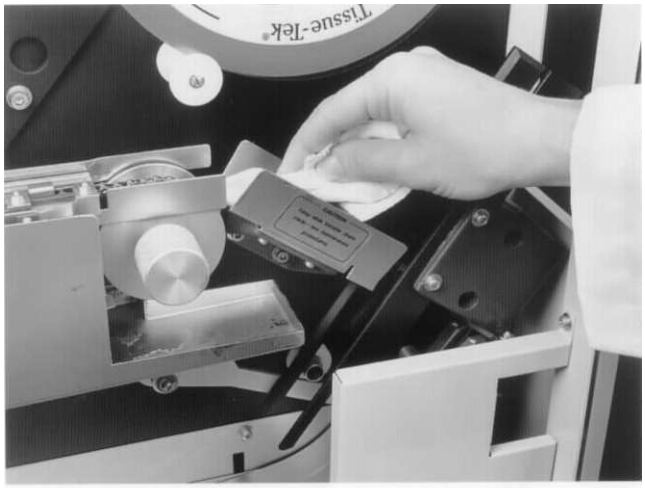

Figure 6-2

Entretien périodique

Remplissage du flacon de xylène

Refaire le plein du flacon quand le niveau de réactif atteint la ligne repère inférieure, à 2,5 cm du fond (correspondant à un volume de 100 ml). Cette opération permet d'éviter toute anomalie de débit.

1. Dévisser le bouchon du flacon en tournant le flacon dans le sens des aiguilles d'une montre (figure 6-3).

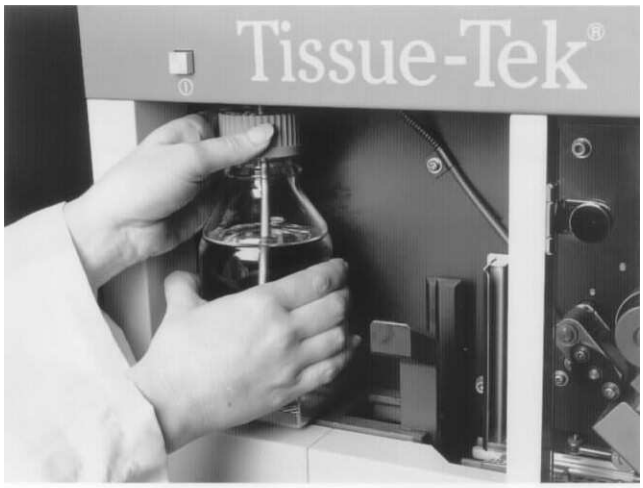

Figure 6-3

2. Descendre le flacon de sa plateforme et le remplir de xylène.

3. Réintroduire le tube de métal dans le flacon avant de replacer celui-ci sur sa plateforme et de le faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revisser le bouchon.

4. Purger le tube pour en éliminer les bulles d'air en tournant de 2 à 3 tours le bouton de réglage du débit de xylène et en appuyant sur la touche XYLENE CHECK jusqu'à obtenir un débit régulier de xylène pendant 15 à 20 sec.

5. Ajuster le bouton de réglage pour obtenir le nombre voulu de gouttes sur chaque lame: le fermer d'abord complètement puis l'ouvrir lentement jusqu'au débit désiré.

Plateau à déchets de film

Vider ce plateau au moins une fois par mois en procédant comme suit:

1. Dévisser la vis moletée du plateau jusqu'à ce qu'elle se désolidarise de l'instrument (figure 6-4).

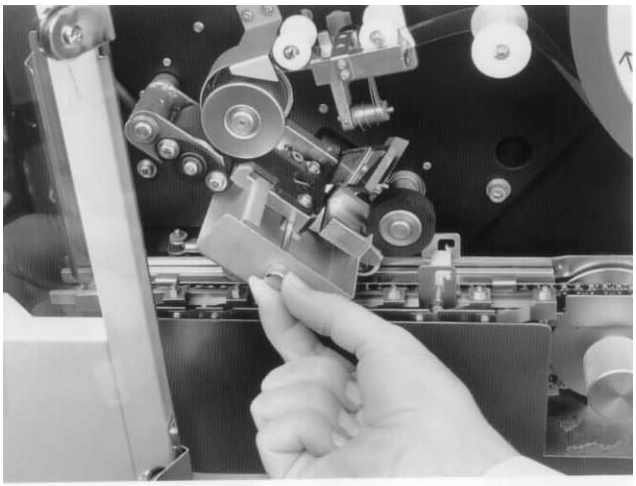

Figure 6-4

2. Enlever le plateau en le tirant vers soi (figure 6-5). Vider les déchets de film puis essuyer le plateau avec un torchon en papier.

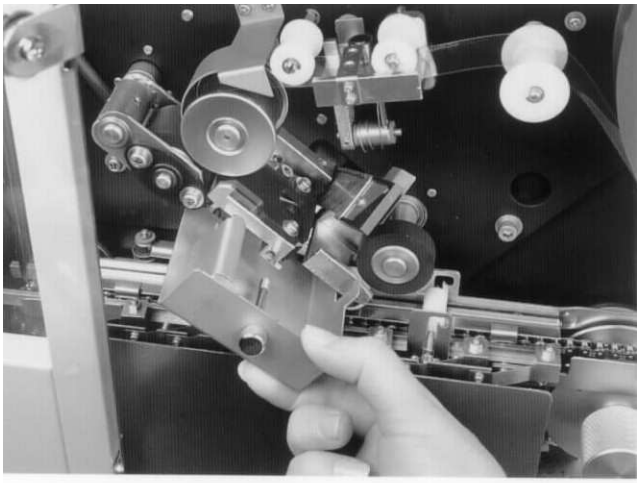

Figure 6-5

3. Profitant de l'absence du plateau, éliminer toute la poussière de colle qui pourrait se trouver sur le mécanisme d'avance et sur le cutter à l'aide d'un pinceau doux (du type de ceux qu'utilisent les artistes peintres) (figure 6-6). En cas d'accumulation de poussière impossible à éliminer par ce procédé, tremper le pinceau dans le xylène et répéter l'opération. Ramener le film à son point de départ pour pouvoir nettoyer aussi la platine située à gauche du cutter. Vérifier que les galets sont bien secs avant de remettre le film en place.

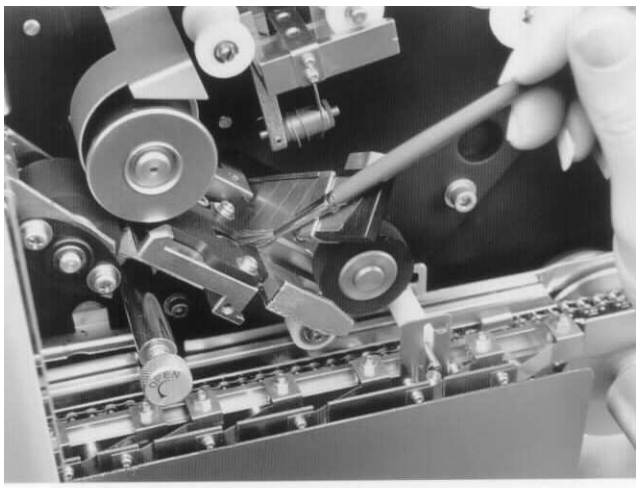

Figure 6-6

4. Remettre le plateau en place en procédant comme suit:
    a. Aligner la vis du plateau avec son trou dans l'instrument (figure 6-7).

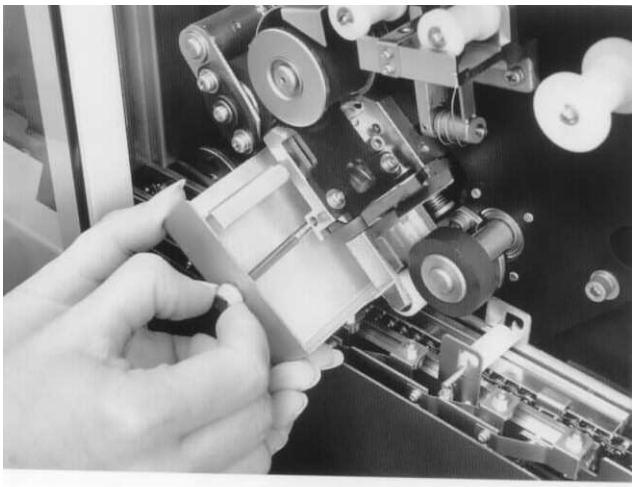

Figure 6-7

    b. Glisser le plateau dans son logement sous les galets et le cutter et serrer la vis moletée sans la bloquer.
    NOTA: Quand le plateau est bien en place, son bord gauche *ne doit pas* toucher les galets et son bord droit vient s'insérer sans forcer contre le coin du guide film inférieur.

Paniers à lames

Après un usage intensif de l'instrument, un mélange de colle et de xylène peut s'accumuler dans les paniers, les lames devenant collantes. Ceci peut avoir deux conséquences, soit que la tige de l'éjecteur ne puisse plus pousser les lames sur le convoyeur, soit que les lames s'accrochent au revêtement protecteur du couloir de chargement, empêchant le panier de tomber normalement. Dans les deux cas, l'instrument continue à fonctionner; mais les lames ne sont plus protégées par le film et les alarmes ne fonctionnent plus.

En cas d'accumulation de résidus sur certains paniers, il faut nettoyer ceux-ci en les plongeant dans le xylène plusieurs heures ou toute une nuit. On accroîtra l'efficacité du réactif en l'agitant doucement. Il suffira donc de mettre les paniers dans un grand récipient rempli de xylène, où l'on introduira un bâton mélangeur et que l'on placera sur un agitateur magnétique.

Chapitre 7

MESURES À PRENDRE EN CAS DE PROBLEME

Généralités

Le tableau ci-après propose une liste d'incidents possibles, d'ordre électrique ou mécanique, susceptibles d'affecter le fonctionnement de la colleuse de film Tissue-Tek®. La même liste indique aussi les problèmes qui pourraient être imputables au film de protection. Les causes probables des incidents et les mesures recommandées pour les résoudre sont aussi indiquées dans ce tableau et devraient permettre de résoudre rapidement de nombreux incidents isolés. En pareille occasion, il est essentiel de déterminer la partie du système qui est la source du problème. Il faudra donc avoir recours à une méthode systématique pour l'identifier.

Au cas où une assistance s'avèrerait nécessaire, soit que l'on ne parvienne pas à isoler le problème, soit que celui-ci dépasse le cadre de la présente notice, remplir la « Check-list en cas d'avarie » incluse au chapitre 9, REPARATIONS ET PIECES DE RECHANGE. Puis contacter le Service Après Vente de SAKURA FINETEK FRANCE.

N'utiliser avec la colleuse que du film Tissue-Tek®. En cas de problème concernant ce produit, contacter le Service Clients de SAKURA FINETEK FRANCE.

DEPANNAGE

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
L'instrument n'est pas alimenté quand l'interrupteur principal est sur « On »	1. Cordon d'alimentation débranché 2. Le fusible est sauté 3. Fusible sauté ou disjoncteur déclenché sur l'alimentation l'immeuble 4. Avarie électrique de l'instrument	1. Brancher le cordon l'interrupteur 2. Débrancher le cordon et remplacer le fusible (voir chapitre 8) 3. Faire rétablir l'alimentation de l'immeuble 4. Contacter le Service Après Vente
Les voyants ne s'allument pas à la mise sous tension	Avarie de l'instrument	Contacter le Service Après Vente
La pompe de pressurisation ne démarre pas à la mise sous tension	Avarie de l'instrument	Contacter le Service Après Vente
La lampe témoin du panier de réception s'allume	1. Le panier de réception n'est pas en place 2. Le panier réception est mal positionné dans le couloir 3. Panier en mauvais état 4. Une lame est présente dans la glissière 5. Mauvais fonctionnement du détecteur de panier	1. Mettre un panier réception dans le couloir de réception 2. Contrôler le positionnement du panier dont l'étiquette « UP SIDE » doit être vers le haut et l'ergot de guidage, dans la rainure du couloir de réception 3. Remplacer le panier 4. Retirer la lame 5. Contacter le Service Après Vente
La lampe témoin du panier ne s'allume pas quand elle le devrait (c'est à dire quand le panier n'est pas en place)	Mauvais fonctionnement du détecteur de panier	Contacter le Service Après Vente
La lampe témoin FILM s'al lume	1. Pas de rouleau de film ou rouleau mal chargé 2. Le rouleau est épuisé 3. Le film est cassé en amont du palpeur du détecteur d'avance 4. Panne de détecteur	1. Charger un rouleau de film en s'assurant qu'il est correctement engagé 2. Charger un nouveau rouleau. S'assurer qu'il a subi une acclimatation d'au moins 24 h au laboratoire 3. Eliminer le morceau cassé et réengager le film dans le système 4. Contacter le Service Après Vente
Lampe témoin FILM ne s'allume pas quand elle le devrait détecteur de film (c'est à dire quand le film n'est pas chargé ou arrive à sa fin)	Mauvais fonctionnement du	Contacter le Service Après Vente

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Lampe témoin DOOR s'allume	1. Une des portes est ouverte ou les deux 2. La porte n'a pas établi le contact avec le palpeur au moment de la fermeture 3. Mauvais fonctionnement du détecteur de porte	1. Fermer les portes, la droite en premier 2. Ouvrir les deux portes et les refermer, la droite en premier 3. Contacter le Service Après Vente
Lampe témoin DOOR ne s'allu- me pas quand elle le devrait (c'est à dire quand la porte de gauche est ouverte)	Mauvais fonctionnement du détecteur de porte	Contacter le Service Après Vente
Tous les voyants clignotent et une alarme	Blocage du convoyeur qui ne se déplace pas normalement	Mettre l'instrument hors tension; en sonne utilisant la manivelle du convoyeur, localiser et enlever l'objet qui bloque en veillant à ne pas détériorer les lames; redémarrer l'instrument. (Cf. ch.4, « Précaution à prendre », étapes 5 et 7)
Impossible de changer la longueur de film LONG et SHORT ou vice-versa	1. Essai de changer de longueur de film en cours de fonctionnement ou de panne 2. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Appuyer sur STOP, puis redémarrer le traitement 2. Contacter le Service Après Vente
Le convoyeur ne bouge pas quand on appuie sur START	1. Toutes les mesures anti-panne n'ont pas été prises 2. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Voir s'il y a un voyant allumé (ce devrait être l'indicateur de longueur de film). Corriger la cause et appuyer sur START 2. Contacter le Service Après Vente
Mauvaise éjection des lames du panier de chargement	1. Mauvais positionnement des dans le panier 2. Mauvais positionnement du panier 3. Les dimensions des lames de verre sont hors tolérances pour l'instrument 4. Une autre lame est bloquée sur le convoyeur 5. Une lame est collée au panier (p.ex., en séchant, la gélatine ou poly-L-lysine d'une lame peut coller celle-ci au panier, ou des résidus résine/xylène peuvent s'accumuler dans les rainures du panier et bloquer les lames.	1. Vérifier que toutes les lames sont dans des rainures parallèles et face à face du panier 2. Contrôler le positionnement du panier dans le couloir de chargement dont l'étiquette "UP SIDE" doit être vers le haut, et l'ergot de guidage, dans la rainure du couloir de chargement 3. N'utiliser que des lames de microscope standard cf. ch. 1, « Spécifications » 4. Couper l'alimentation électrique et retirer la lame bloquée. Redémarrer l'instrument. cf. ch. 4, « Précautions à prendre », étapes 5 et 7 5. Retirer le panier du couloir de chargement et décoller la lame avec précaution. Si le panier a caution. Si le panier a beaucoup servi, retirer les résidus comme indiqués au ch. 6, « Entretien périodique »

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le panier ne tombe pas après l'éjection ou la réception de chaque lame, ou il tombe de plus d'un cran	1. Panier défectueux 2. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Remplacer le panier 2. Contacter le Service Après Vente
Les lames ne se déplacent pas le long du convoyeur	1. Une lame est coincée quelque part sur le convoyeur 2. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Mettre l'instrument hors tension et retirer la lame bloquée. Redémarrer l'instrument. Cf. ch. 4, « Précautions à prendre », étapes 5 et 7 2. Contacter le Service Après Vente
Pas de débit de xylène à la buse ou bulles d'air dans	1. Flacon de xylène vide ou tube mal purgé 2. Le bouton de réglage du débit est fermé (complètement vissé) 3. Entrée d'air due à : a. bouchon du flacon de xylène mal serré b. Fuite tubulure ou joint ou bouchon, pompe à air ou clapet d'air défectueux 4. Mauvais réglage de la pression du clapet de décharge	1. Remplir et remettre le flacon; purger le tube (cf. ch. 6, « Entretien le xylène périodique ») 2. Dévisser le bouton de réglage (pas plus d'un quart de tour) jusqu'à obtenir un débit satisfaisant 3. : a. Serrer le bouchon b. Contacter le Service Après Vente 4. Contacter le Service Après Vente
Le xylène coule par la quand il ne faudrait pas	Mauvais réglage de la pression du clapet de décharge ou clapet défectueux	Contacter le Service Après Vente
Les lames protégées ne rentrent pas bien dans le panier réception	1. Mauvais positionnement du panier réception 2. Panier défectueux 3. La lame accroche ou colle sur la glissière d'évacuation 4. Les dimensions de la lame sont hors tolérances pour l'instrument 5. Mauvais alignement de la glissière et du panier; détérioration du couloir de réception	1. Retirer le panier, puis le remettre dans le couloir de réception 2. Remplacer le panier 3. Nettoyer la glissière au xylène (cf. ch. 6, « Entretien journalier ») 4. N'utiliser que des lames standard (cf. ch. 1, « Spécifications ») 5. Contacter le Service Après Vente
Le panier réception ne s'évacue pas automatiquement une fois plein -	1. Panier défectueux 2. Un autre panier plein bloque la trappe d'évacuation 3. La longueur des lames est supérieure à 3 pouces (76,5 mm) 4. Mauvais fonctionnement du mécanisme de déclenchement	1. Faire tomber le panier manuellement avec la manette de dégagement; le remplacer par un panier en bon état 2. Retirer le panier, au besoin avec la manette de dégagement 3. N'utiliser que des lames standard (cf. ch. 1, « Spécifications ») 4. Contacter le Service Après Vente
La distribution du film de protection est défectueuse ; son avance n'est pas correcte, même en appuyant sur la touche FILM	1. Le trajet du film n'est pas bon 2. Le plateau à déchets touche le galet de pincement du film 3. Film déformé par la chaleur ou défectueux 4. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Mettre l'instrument hors tension et rembobiner le film. Couper l'extrémité si elle est abîmée. Réengager correctement le film 2. Remettre le plateau bien en place (cf. ch. 6, « Entretien périodique ») 3. Examiner le film en le déroulant pour voir si 2 spires successives ne sont pas collées. En pareil cas, contacter le SAV. 4. Contacter le Service Après Vente

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le cutter ne coupe pas le film convenablement; extrémité ébréchée ou déchirée	1. Lame de cutter émoussé 2. Ensemble cutter mal assujetti ou mal remonté 3. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Remplacer la lame, cf. ch. 8 2. Retirer le cutter et le remonter, cf. ch. 8 3. Contacter le Service Après Vente
Longueur de film plus grande ou plus courte qu'il ne faut	1. On a arrêté le fonctionnement de l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal et non de la touche STOP 2. C'est la mauvaise longueur de film qui a été sélectée 3. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Quand on appuie sur la touche STOP, le film est automatiquement rembobiné; à la remise en route, il est coupé à la longueur; tel n'est pas le cas si l'arrêt est commandé par l'interrupteur principal. Couper la partie du film qui dépasse avant remise en route normale 2. Le réglage de film est sur « LONG » par défaut dès que l'instrument est sous tension. Sil faut un film court, appuyer sur SHORT à la mise sous tension 3. Contacter le Service Après Vente
La position du film sur les lames n'est pas correcte	1. Longueur des lames différente de celles pour lesquelles l'instrument a été réglé initialement 2. Avance du film anormale parce qu'il est défectueux ou déformé par la chaleur 3. Mauvais fonctionnement de l'instrument	1. Veiller à n'employer que des lames standard, cf. ch.1, « Spécifications ». L'emploi de lames à bords biseautés modifie de 1 mm environ la position du film 2. Examiner le film pendant qu'il se déroule pour voir si 2 spires successives ne sont pas collées. En ce cas, consulter le SAV 3. Contacter le Service Après Vente
Mauvaise adhérence du film sur les lames (bulles, soulèvement des bords du film).	1. Débit insuffisant de xylène sur-les lames 2. On n'a pas laissé au film le temps de s'adapter à l'ambiance du laboratoire 3. La longueur de film choisie est trop longue pour le type de lame utilisé 4. On a conservé le film *en place sur l'instrument sans le rembobiner.* 5. Mauvais positionnement du film 6. Le galet de collage sous pression n'est pas en contact avec la lame à protéger 7. L'extrémité du film est ébréchée	1. Régler le bouton de débit de xylène pour qu'il soit optimal pour le spécimen à protéger: 10 gouttes par lame en histologie, hématologie et cytologie 2. Il faut laisser au film le temps de s'adapter, 24 h au moins. Sortir le film de sa boîte et ouvrir l'emballage. Conserver le film dans son emballage, dans un placard à l'abri de la poussière ou dans l'instrument mais il ne doit pas être engagé dans le mécanisme d'avance 3. Utiliser la coupe SHORT si la coupe LONG empiète sur l'extrémité dépolie ou utiliser des lames à zone dépolie plus étroite (un empiètement peut engendre une mauvaise adhérence) 4. Couper la portion de film qui a pris la forme du mécanisme d'avance 5. Bien charger le film de manière qu'il lors de son chargement dans se déroule *à partir d'en dessous.* Si l'instrument nécessaire, sortir le film et le replacer 6. S'assurer que le galet ne repose pas sur la partie supérieure 7. Remplacer la lame du cutter ou déchirée

	8. Les lames portent sur leur surface des résidus s'opposant à leur adhésivité et provenant: a. des procédures de coloration b. de la poussière de résine 9. Spécimen trop épais ou mal positionné sur la lame 10. Excès d'alcool dans le rinçage final utilisé dans la procédure de coloration antérieure au passage dans la colleuse.	8. Veiller à ce que les lames soient propres avant leur passage dans la a. Rincer les lames au xylène propre ou de préparation antérieures avant passage dans la colleuse au passage dans la colleuse b. Nettoyer le cutter pour dissoudre s'amassant autour du cutter la résine accumulée (cf. ch. 6 « Entretien périodique ») 9. Préparer un autre spécimen ou utiliser une méthode de traitement manuel 10. Changer tous les jours ou tous les10 paniers (selon l'utilisation) le xylène du bain de rinçage final
Le film se relève au passage de la lame sous le galet de collage sous pression	La bobine inférieure d'avance du film est collante à cause d'une accumulation de poussière de résine et de xylène	Nettoyer soigneusement la bobine avec un chiffon en papier imbibé de xylène et sécher complètement (cf. ch. 6, « Entretien périodique »)
La lame protégée a une apparence nébuleuse ou floue	1. On a utilisé un solvant autre que du xylène qualité réactif ou le xylène est contaminé 2. Le xylène du bain de rinçage final de la procédure de coloration (antérieure au passage dans la colleuse) a été contaminé	1. Remplacer le contenu du flacon par du xylène qualité réactif; purger complètement le tube 2. Utiliser pour le rinçage final du xylène qualité réactif et le remplacer au moins une fois par jour

Chapitre 8

REPARATIONS MINEURES

Le présent chapitre est un guide à suivre pour l'exécution de réparations mineures ou d'opérations de maintenance sur la colleuse de film Tissue-Tek®. Ces procédures devront être parfaitement maîtrisées avant d'être mises en application avec prudence. Pour les réparations qui ne sont pas couvertes par ce chapitre, ou dans le cas de procédures trop complexes, se reporter au chapitre 9, REPARATIONS ET PIECES DE RECHANGE.

Remplacement d'un fusible

Outils nécessaires:

Aucun

Pièces nécessaires:

Fusible d'alimentation 2,0 A, 220V~

Procédure:

1. La colleuse, dans sa version 220/240V (modèle 4765), comporte 2 fusibles (voir figure 8-1.)

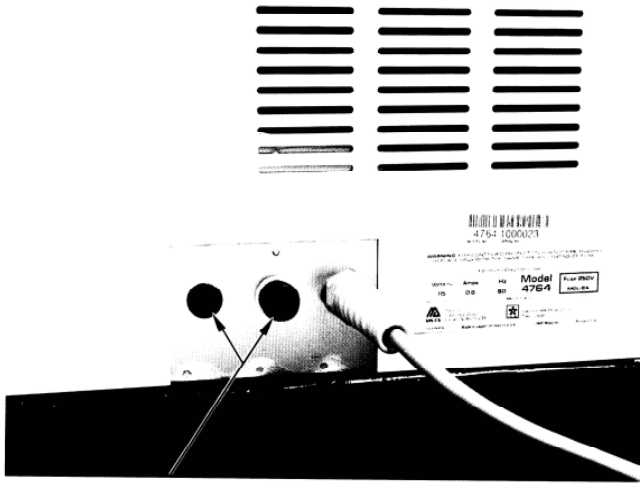

Figure 8-1

2. **ATTENTION: COUPER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DEBRANCHER LE CORDON AVANT DE PROCEDER AU REMPLACEMENT D'UN FUSIBLE.**

3. Enlever le fusible en poussant sur son chapeau et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Sortir le fusible défectueux et le jeter.

4. Le remplacer par un autre du même type. Insérer l'une de ses extrémités dans le chapeau puis introduire fusible et chapeau dans le porte fusible, appuyer sur le chapeau et tourner dans le sens à visser pour le verrouiller en place.

   ATTENTION: Ne mettre en place que des fusibles correspondant aux caractéristiques indiquées ci-dessus. Si le fusible de remplacement saute peu de temps après avoir été changé, l'instrument peut présenter un défaut d'isolement; contacter immédiatement le Service Après Vente.

Remplacement de la lame de cutter

Outils nécessaires

Aucun

Pièces nécessaires:

Lame de cutter pour colleuse de film Tissue-Tek® (N° de nomenclature A4772).

Procédure:

ATTENTION: Même usées, les lames sont très coupantes. Les manipuler avec précaution.

1. **ATTENTION: COUPER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DEBRANCHER LE CORDON AVANT DE PROCEDER AU REMPLACEMENT D'UNE LAME.**

2. Amener complètement sur la droite le poussoir à ressort en acier pour dégager l'ergot de fixation situé sur la poignée noire de sécurité (Figure 8-2).

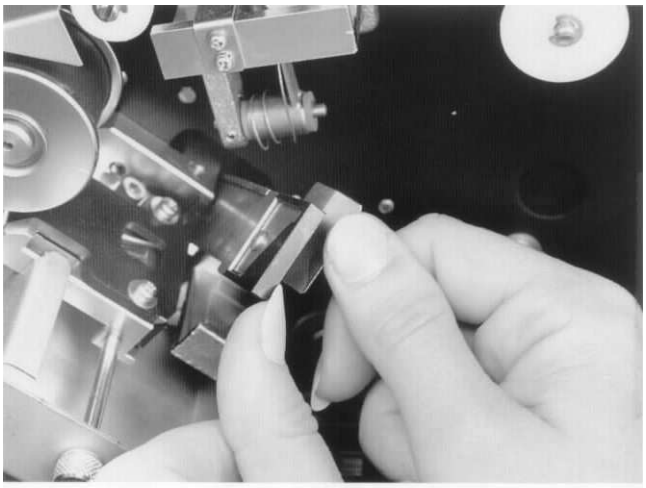

Figure 8-2

On peut alors sortir à la fois poignée et lame en les tirant vers soi. Attention, au cours de cette opération, tenir la lame bien appliquée à la poignée de sécurité parce qu'elle n'est plus verrouillée (Figure 8-3).

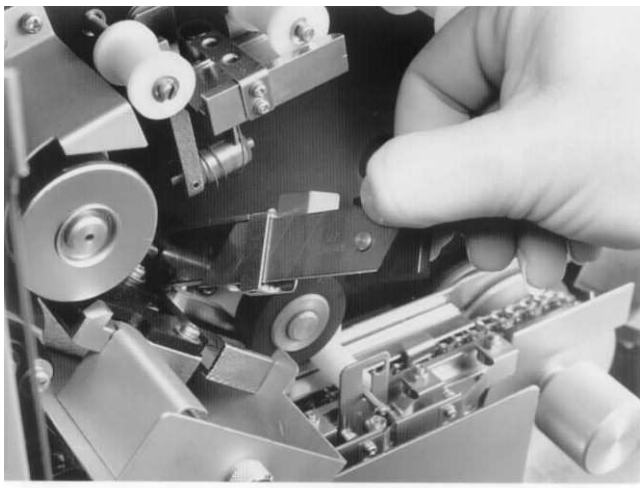

Figure 8-3

3. Désolidariser de la poignée de sécurité la lame usagée que l'on jettera immédiatement.

4. Introduire une lame neuve dans la partie évidée de la poignée de sécurité en faisant coïncider le trou de la lame avec l'ergot de la poignée (Figure 8-4). Remarquer qu'il existe un seul sens d'introduction qui permette cette l'opération.

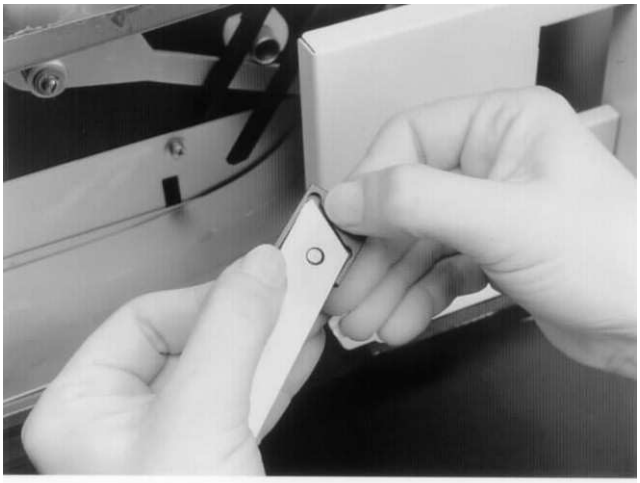

Figure 8-4

5. En tenant la lame contre la poignée de sécurité, l'insérer avec précaution dans la fente du guide implanté sur le cutter. La pousser à fond en évitant d'en détériorer le tranchant au contact du guide. Quand l'ensemble poignée lame a été complètement et convenablement introduit dans le guide, la poignée doit se trouver de niveau avec celui-ci. Si, au cours de cette manoeuvre, l'on rencontre une résistance, peser avec un doigt de l'autre main contre le corps de la lame (près de son extrémité) pendant que l'on continue à peser avec l'autre main sur l'ensemble (Figure 8-5).

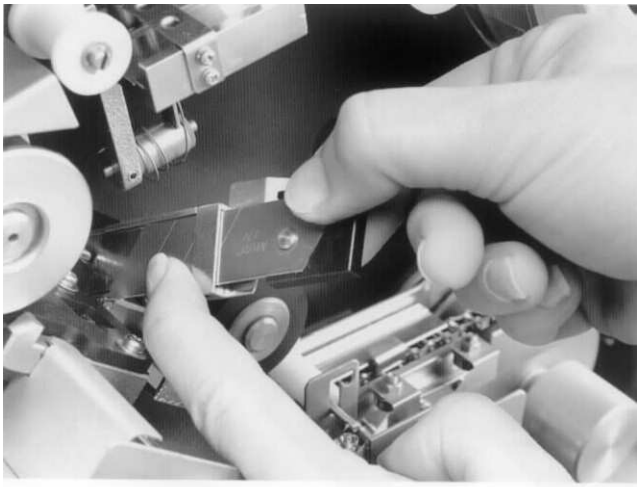

Figure 8-5

6. Quand la lame est bien en place, ramener le poussoir à ressort au dessus de l'ergot de fixation de la poignée de sécurité. Exercer une bonne traction sur cette dernière pour vérifier quelle est bien solidement en place.

Chapitre 9

REPARATIONS ET PIECES DE RECHANGE

Qui contacter en cas de besoin

En cas d'incident de fonctionnement de la colleuse de film Tissue-Tek®, consulter d'abord le chapitre 7, MESURES A PRENDRE EN CAS D'INCIDENT. Si l'on se conforme strictement aux procédures d'utilisation et de nettoyage décrites dans la présente notice, on ne risquera pas de susciter des problèmes inutiles. Veiller à n'utiliser que des films qui ont subi une acclimatation d'au moins 24 heures aux conditions du laboratoire; si l'on ne prend pas cette précaution, on risque de voir des bulles se former au niveau de la surface de contact du film avec la lame ou de constater que l'adhérence est défectueuse.

Si l'on rencontre un problème que l'on ne peut résoudre et s'il est évident que l'on a affaire à une panne, contacter le Service Après Vente.

Auparavant, remplir la « Check-list en cas d'avarie », destinée à permettre au représentant du S A V de trouver la cause probable de cet incident.

CHECKLIST A REMPLIR EN CAS D'AVARIE

Noter les renseignements suivants afin de pouvoir s'y référer en cas de besoin:

N° de série.....N° de modèle.....

Date d'installation……..

OUI NON

1. Le chapitre 7, MESURES EN CAS D'INCIDENT a-t-il été consulté ?

2. Quand on met l'interrupteur principal sur « *on* », tous les voyants du tableau s'allument-ils et la pompe de pressurisation démarre-t-elle?
   Si NON:
   - L'instrument est-il branché sur une alimentation alternative effectivement sous tension?
   - A-t-on vérifié le fusible et celui-ci a-t-il bien, le cas échéant, été remplacé?
3. Tous les voyants (sauf celui de longueur de film) sont-ils bien éteints tant que l'on n'a pas appuyé sur START?

4. Le flacon de xylène est-il plein et tout l'air a-t-il bien été éliminé du circuit ?

5. Le débit de xylène délivré est-il bien le débit voulu?

6. Les entretiens journalier et périodique ont-ils bien été effectués?
   (voir chapitre 6)

7. L'instrument ou le laboratoire ont-ils été l'objet de coupures de courant ou de surtensions?

8. Le film présente-t-il des anomalies apparentes ?

9. Le film a-t-il bien été, avant utilisation, acclimaté aux conditions ambiantes du laboratoire pendant 24 heures au moins?

10. N° de lot et date d'expiration du film en service:
    N°de lot.....
    Date d'expiration.....

11. Combien de fois l'incident s'est-il produit?
    .....

Accessoires

Référence	Désignation
AS4770	Film de protection Tissue-Tek® (5 unités)
A4772	Lames de cutter Tissue-Tek® (5 lames)
A4768	Paniers à lames de microscope Tissue-Tek® (10 paniers)

Pièces de rechange

Référence	Désignation
N/C	Fusible d'alimentation - 2,0 A
B4000310	Flacon de xylène (en verre, de 500 ml.)
B4010180	Flacon de trop-plein (en polyéthylène de 200 ml.)
99947648	Manuel de dépannage